

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | | |
|--|--|---|---|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : G07C 3/00 | | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/05577 |
| | | (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: | 13. Februar 1997 (13.02.97) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE96/01319 | | (81) Bestimmungsstaaten: BR, JP, KR, MX, RU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). | |
| (22) Internationales Anmeldedatum: 18. Juli 1996 (18.07.96) | | | |
| (30) Prioritätsdaten: 295 12 330.3 31. Juli 1995 (31.07.95) DE | | Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i> | |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). | | | |
| (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HASSEL, Jörg [DE/DE]; Birkenweg 25, D-91058 Erlangen (DE). | | | |

(54) Title: PRODUCT DATA MANAGEMENT SYSTEM

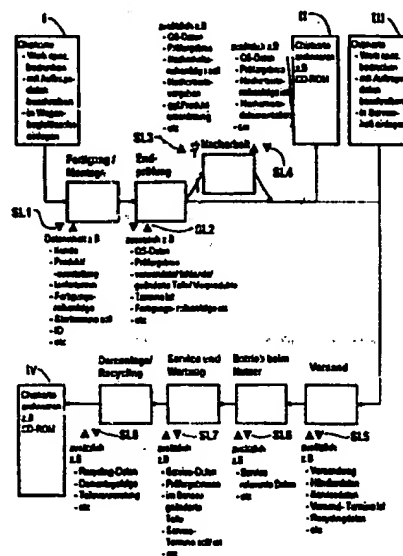
(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUR PRODUKTDATENHALTUNG

(57) Abstract

A chip card (C) that may be permanently written and read but which cannot be easily erased accompanies a product from manufacture to recycling. The product basic data are supplemented whenever required by write-read machines (SL1 to SL8).

(57) Zusammenfassung

Eine permanent schreib- und lesbare aber nicht ohne weiteres löschbare Chipkarte (C) begleitet ein Produkt von der Herstellung bis zum Recycling. Die Produktbasisdaten werden über Schreib-Lesegeräte (SL1 bis SL8) jeweils ergänzt.



- I - First factory-specific information on chip card, write data per A in order, add to master data
- II - First chip card, e.g. on CD-ROM
- III - First factory-specific information on chip card, write data per A in order, add to master data
- IV - First chip card, e.g. on CD-ROM
- SL1 - Manufacturing/assembly
- SL2 - Production
- SL3 - Production
- SL4 - Production
- SL5 - Production
- SL6 - Production
- SL7 - Production
- SL8 - Production
- SL9 - Production
- SL10 - Production
- SL11 - Production
- SL12 - Production
- SL13 - Production
- SL14 - Production
- SL15 - Production
- SL16 - Production
- SL17 - Production
- SL18 - Production
- SL19 - Production
- SL20 - Production
- SL21 - Production
- SL22 - Production
- SL23 - Production
- SL24 - Production
- SL25 - Production
- SL26 - Production
- SL27 - Production
- SL28 - Production
- SL29 - Production
- SL30 - Production
- SL31 - Production
- SL32 - Production
- SL33 - Production
- SL34 - Production
- SL35 - Production
- SL36 - Production
- SL37 - Production
- SL38 - Production
- SL39 - Production
- SL40 - Production
- SL41 - Production
- SL42 - Production
- SL43 - Production
- SL44 - Production
- SL45 - Production
- SL46 - Production
- SL47 - Production
- SL48 - Production
- SL49 - Production
- SL50 - Production
- SL51 - Production
- SL52 - Production
- SL53 - Production
- SL54 - Production
- SL55 - Production
- SL56 - Production
- SL57 - Production
- SL58 - Production
- SL59 - Production
- SL60 - Production
- SL61 - Production
- SL62 - Production
- SL63 - Production
- SL64 - Production
- SL65 - Production
- SL66 - Production
- SL67 - Production
- SL68 - Production
- SL69 - Production
- SL70 - Production
- SL71 - Production
- SL72 - Production
- SL73 - Production
- SL74 - Production
- SL75 - Production
- SL76 - Production
- SL77 - Production
- SL78 - Production
- SL79 - Production
- SL80 - Production
- SL81 - Production
- SL82 - Production
- SL83 - Production
- SL84 - Production
- SL85 - Production
- SL86 - Production
- SL87 - Production
- SL88 - Production
- SL89 - Production
- SL90 - Production
- SL91 - Production
- SL92 - Production
- SL93 - Production
- SL94 - Production
- SL95 - Production
- SL96 - Production
- SL97 - Production
- SL98 - Production
- SL99 - Production
- SL100 - Production

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | |
|----|--------------------------------|----|-----------------------------------|----|--------------------------------|
| AM | Armenien | GB | Vereinigtes Königreich | MX | Mexiko |
| AT | Österreich | GE | Georgien | NE | Niger |
| AU | Australien | GN | Guinea | NL | Niederlande |
| BB | Barbados | GR | Griechenland | NO | Norwegen |
| BE | Belgien | HU | Ungarn | NZ | Neuseeland |
| BF | Burkina Faso | IE | Irland | PL | Polen |
| BG | Bulgarien | IT | Italien | PT | Portugal |
| BJ | Benin | JP | Japan | RO | Rumänien |
| BR | Brasilien | KE | Kenya | RU | Russische Föderation |
| BY | Belarus | KG | Kirgisistan | SD | Sudan |
| CA | Kanada | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | SE | Schweden |
| CF | Zentrale Afrikanische Republik | KR | Republik Korea | SG | Singapur |
| CG | Kongo | KZ | Kasachstan | SI | Slowenien |
| CH | Schweiz | LI | Liechtenstein | SK | Slowakei |
| CI | Côte d'Ivoire | LK | Sri Lanka | SN | Senegal |
| CM | Kamerun | LR | Liberia | SZ | Swasiland |
| CN | China | LK | Litauen | TD | Tschad |
| CS | Tschechoslowakei | LU | Luxemburg | TG | Togo |
| CZ | Tschechische Republik | LV | Lettland | TJ | Tadschikistan |
| DE | Deutschland | MC | Monaco | TT | Trinidad und Tobago |
| DK | Dänemark | MD | Republik Moldau | UA | Ukraine |
| EE | Estland | MG | Madagaskar | UG | Uganda |
| ES | Spanien | ML | Mali | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| FI | Finnland | MN | Mongolei | UZ | Usbekistan |
| FR | Frankreich | MR | Mauretanien | VN | Vietnam |
| GA | Gabon | MW | Malawi | | |

Beschreibung

Einrichtung zur Produktdatenhaltung

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Produktdatenhaltung während eines jeweiligen Produktlebenslaufs.

Wenn ein Produkt eine lebensbegleitende Dokumentation erfordert, müssen beispielsweise im Vorfertigungs-, Fertigungs-,
10 Montage-, Materialbereitstellungs- und Qualitätssystem sowie auch bei der Produktnutzung und beim Service bis einschließlich zum Receycling-Prozeß jeweils relevante Daten gespeichert werden. Üblich ist es bislang, die Produktlebenslaufdaten auf Begleitpapieren und Prüfprotokollen an den Entstehungsorten zu erfassen und dezentral oder zentral zu
15 archivieren. Eine Archivierungsmethode hierzu ist beispielsweise die Mikroverfilmung. Der Zugriff auf alle diese Daten ist jedoch, wenn überhaupt, nur mit erheblichen Aufwand möglich.

20 Aufgabe der Erfindung ist es, die Produktions- und Produktdaten qualitätssystemkonform auf einem elektronischen Produktpaß in der Fertigung, der Montage, dem Service und beim Receycling verfügbar zu halten. Kompatibilität zu Qualitätssystemen wie ISO9000 soll gewährleistet sein.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einer Einrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß ein elektronisch permanent schreib- und lesbarer, jedoch nicht ohne
30 weiteres löschbarer Datenträger nach Art einer Chipkarte dem Produkt sowohl mit Produktbasisdaten als auch mit einer optisch lesbaren dazu korrespondierenden Klarschriftkennung zugeordnet ist und daß mit Produktlebenslaufereignissen, wie Fertigung, Endprüfung, Nacharbeit, Versand, Nutzerbetrieb,

Service und Wartung, Demontage und Receycling durch elektronische Schreib-Lesegeräte die Produktbasisdaten um durch diese Ereignisse bedingte zusätzliche Daten ergänzbar sind.

- 5 Damit wird die Produktqualität und - Ausstattung während des Produktlebenslaufes in äußerst einfacher Weise dokumentiert und ist stets nachverfolgbar.

Die Erfindung bringt dem Anwender insbesondere Nutzen durch:

- 10 - papierarme bzw. papierlose Dokumentation und Fertigungssteuerung
- Sicherstellung der Nachverfolgbarkeit der Produktqualität im Rahmen von Fertigung, Montage, Service und Receyclingvorgängen
- 15 - Dokumentation von Prüfergebnissen, Nach - und Wartungsarbeiten in den verschiedenen Phasen des Produktlebens
- Sicherstellung der Service- und Wartungsfähigkeit des Produktes durch Dokumentation von verbauten Teilen (Teilevarianten, Ausstattungen etc.) oder eingesetzten Chargenbezeichnungen
- 20 - Dokumentation von Prüfergebnissen, Fehlteilen zur Nacharbeitssteuerung
- Nachweisführung im Rahmen von Produkthaftungsfällen
- Erleichterung von Wartungsarbeiten durch produktindividuelle Dokumentation der verwendeten Teilevarianten
- 25 - Erleichterung des Receyclingprozesses durch Dokumentation der vorliegenden Einsatzteile bzw. -Stoffe.

- 30 Eine erste vorteilhafte Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß über eine Verschlüsselung die den Lebenslaufabschnitten zugeordneten Schreib-Lesegeräte jeweils nur Zugriff auf die Produktbasisdaten und spezifisch vorgebbare Untermengen der zusätzlichen Daten haben. Damit ist eine

Sicherheit vor unbefugten Zugriffen auf den Datenbestand gewährleistet.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß jeweils an vorgegebbarer Stelle des Produktlebenslaufs die Daten des Datenträgers in Massenspeichern archivierbar sind und daß für den weiteren Lebenslauf der ursprüngliche Datenträger durch einen neuen, gleichartigen Datenträger ersetzbar ist, dem nur noch eine für den weiteren Lebenslaufs des Produkts signifikante Untermenge der Produktbasisdaten und der bisherigen zusätzlichen Daten einschreibbar ist. So kann sichergestellt werden, daß für den Anwender eines Produkts irrelevante Daten erst gar nicht auf der ihm auszuhändigenden Chipkarte abgelegt sind. Damit wird zum einen eine unnötige Belegung von Speicherplatz vermieden, zum anderen werden sensible Fertigungsdaten, die für den Anwender des Produkts ohne Belang sind, vollständig ausgeblendet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Dabei zeigen:

FIG 1 die Vorderansicht einer Chipkarte,
FIG 2 deren Rückansicht und
FIG 3 ein Strukturbild.

In der Darstellung gemäß FIG 1 ist die Vorderansicht eines Datenträgers, in diesem Fall einer Chipkarte C, mit hohem Speichervolumen gezeigt. Dabei kann es sich um Volumen in der Größe zwischen 8 und 64 MB handeln. Über Kontaktflächen, die in der Darstellung durch ovale Felder angedeutet sind, kann in Schreib-Lesegeräten auf die im folgenden noch eingegangen wird, eine derartige Chipkarte C elektronisch permanent be-

schrieben und gelesen werden. Die Vorgänge des Lesens und Schreibens können selbstverständlich über kryptische Verschlüsselungen erfolgen. Selbstverständlich könnten auch Kontaktflächen wie bei handelsüblichen Telefonkarten vom Prinzip her verwendet werden.

Ferner kann auf der Chipkarte C in Klarschrift eine Information über Produktbasisdaten erfolgen. In der Darstellung gemäß FIG 1 lautet diese Information

10

Servicekarte für Produkt xyz
für Produkt - ID
Herstelldaten
Ausstattung
Servicedaten

15

Diebstahlschutz
Schlüsselfunktion
Wertstoffpaß für Recycling

20

Für xyz kann dann beispielsweise ein PKW-Typ angegeben sein, für Produkt-ID kann dabei eine Fahrgestellnummer des PKW verwendet werden. Ferner können zusätzliche graphische Elemente, beispielsweise Firmenmarken und ähnliches auf der Chipkarte C aufgedruckt sein.

25

In der Darstellung gemäß FIG 2 ist die Rückseite der oben beschriebenen Chipkarte C dargestellt. Auch hier kann ein Aufdruck vorgesehen sein. Im Ausführungsbeispiel sei der Aufdruck wie folgt aufgeteilt:

30

Servicekarte
für Produkt - ID
Qualitäts-Paß

Unterschrift

Herstellwerk abc

Datum 01.05.95

- 5 Für abc kann in Klarschrift das Herstellwerk, z.B. das jeweilige Automobilwerk, angegeben sein.

In der Darstellung gemäß FIG 3 ist das Zusammenspiel von Schreib-Lesegeräten SL1 bis SL8 mit Chipkarten dargestellt.

10 Zunächst wird in einem Block I die Chipkarte mit werkspezifischer Bedruckung versehen, ferner werden Produktbasisdaten, insbesondere die Auftragsdaten, über eine der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellte Schreib- bzw. Leseeinrichtung der Chipkarte eingeschrieben. Dann wird die Chipkarte in eine

15 Wagenbegleittasche eingelegt und gelangt mit dem Produkt zunächst in Fertigung/Montage. Dort wird über ein Schreib-Lesegerät SL1 der bisherige Dateninhalt um die fertigungs- bzw. montagespezifischen Daten ergänzt. Bei diesen Daten kann es sich handeln um: Informationen über Kunden, Produkt, Ausstattung, Liefertermin, Fertigungsreihenfolge, Starttermin

20 soll, ID, Kennung. Aus der Fertigung/Montage gelangt das Produkt in die Endprüfung, wo mit Hilfe eines Schreib-Lesegerätes SL2 die in der Endprüfung anfallenden zusätzlichen Daten der Chipkarte zusätzlich elektronisch eingeschrieben

25 werden. Dabei kann es sich handeln um: QS-Daten, Prüfergebnisse, verwendete oder fehlende oder geänderte Teile bzw. Vorprodukte, Termine ist, Fertigungsreihenfolge.

Im Flußdiagramm, dem sowohl die Einrichtungsanordnung als

30 auch der korrespondierende Verfahrenslauf entnehmbar ist, wird nun gezeigt, daß eventuell das Produkt eine Nacharbeit erforderlich macht. Dazu kann bei einer zweiseitigen Arbeitsweise in einem Schreib-Lesegerät SL3 eine Ergänzung um folgende Daten erfolgen: QS-Daten, Prüfergebnis, Nacharbeits-

reihenfolge soll, Nacharbeitsvorgaben, gegebenenfalls Produktumwidmung. In einem Schreib-Lesegerät SL4, das ebenfalls der Stufe Nacharbeit zugeordnet ist, können folgende zusätzlich Daten ergänzt werden: QS-Daten, Prüfergebnis, Nacharbeitsreihenfolge ist, Nacharbeitsdokumentation.

Das Produkt ist nunmehr vollständig erstellt und versandfertig. Über den gestrichelten Pfad ist angedeutet, daß das Produkt nunmehr mit einer zugehörigen Chipkarte in den Versand gelangt und dort in einem Schreib-Lesegerät SL5 zusätzlich die folgenden Informationen erhält: Versandweg, Händlerdaten, Servicedaten, Versandtermin ist, Recyclingdaten. Im weiteren Lebensabschnitt Betrieb beim Nutzer können über ein Schreib-Lesegerät SL6 servicerelevante Daten eingegeben werden.

Im Lebensabschnitt Service und Wartung können über ein Schreib-Lesegerät SL7 folgende Daten der Chipkarte eingeprägt werden: Servicedaten, Prüfergebnisse, im Service geänderte Teile, Servicetermine soll/ist.

Wesentlich für moderne Produktverfolgung ist auch die Betrachtung des Lebensabschnittes Demontage/Recycling. Dort kann über ein Schreib-Lesegerät SL8 der Chipkarte die zusätzliche Information gegeben werden über: Recyclingdaten, Demontagefolge, Teileverwendung. Wenn das Produkt nunmehr sein Lebensende erreicht hat, können die Daten der Chipkarte in einem Block IV mit der Hilfe der Übersichtlichkeit halber nicht angedeuteten weiteren Schreib-Lesegeräte beispielsweise auf CD-ROM dokumentiert werden und es kann dann eine Archivierung dieser Daten veranlaßt werden. Die jeweiligen Schreib-Lesegeräte SL1 bis SL8 können jeweils kryptische Schlüssel bekommen, so daß nur jeweils ein Teilbereich der auf der Chipkarte abgelegten Informationen geschrieben bzw. gelesen werden kann.

Es zeigt sich, daß während der Produkterzeugung viele Daten entstehen, die für das weitere Produktleben irrelevant sind und nur beim Hersteller zu dokumentieren sind. Für diesen Fall ist vorgesehen, daß die ursprüngliche Chipkarte in einem Block II vom eigentlichen Produkt getrennt wird, daß beim Hersteller eine Archivierung der Informationen der ursprünglichen Chipkarte beispielsweise auf CD-ROM erfolgt und daß in einem Block III eine neue, der ersten Chipkarte entsprechende Chipkarte erstellt wird, die allerdings nur die für das weitere Produktleben relevanten zusätzliche Daten beinhaltet. Diese weitere Chipkarte begleitet dann das Produkt bis zu dessen Lebensende.

Die Chipkarte kann im übrigen auch für Identifikationszwecke ähnlich einem Wagenschlüssel oder einem Fahrzeugschein verwendet werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Produktdatenhaltung während eines jeweiligen Produktlebenslaufs, d a d u r c h g e k e n n -
5 z e i c h n e t , daß ein elektronisch permanent schreib- und lesbarer, jedoch nicht ohne weiteres löschtbarer Datenträger nach Art einer Chipkarte (C) dem Produkt sowohl mit Produktbasisdaten als auch mit einer optisch lesbaren dazu korrespondierenden Klarschriftkennung zugeordnet ist und daß
10 mit Produktlebenslaufereignissen, wie Fertigung, Endprüfung, Nacharbeit, Versand, Nutzerbetrieb, Service und Wartung, Demontage und Recycling durch elektronische Schreib-Lesegeräte (SL1 bis SL8) die Produktbasisdaten um durch diese Ereignisse bedingte zusätzliche Daten ergänzbar sind.
- 15 2. Einrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß über eine Verschlüsselung die den Lebenslaufabschnitten zugeordneten Schreib-Lesegeräte (SL1 bis SL8) jeweils nur Zugriff auf die Produktbasisdaten
20 und spezifisch vorgebbare Untermengen der zusätzlichen Daten haben.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß jeweils an vorgegebbarer
25 Stelle des Produktlebenslaufs die Daten des Datenträgers in Massenspeichern archivierbar sind, daß für den weiteren Lebenslauf der ursprüngliche Datenträger durch einen neuen, gleichartigen Datenträger ersetzbar ist, den nur noch eine für den weiteren Lebenslauf des Produkts signifikante Unter-
30 menge der Produktbasisdaten und der bisherigen zusätzlichen Daten einschreibbar ist.

1/2



FIG 1

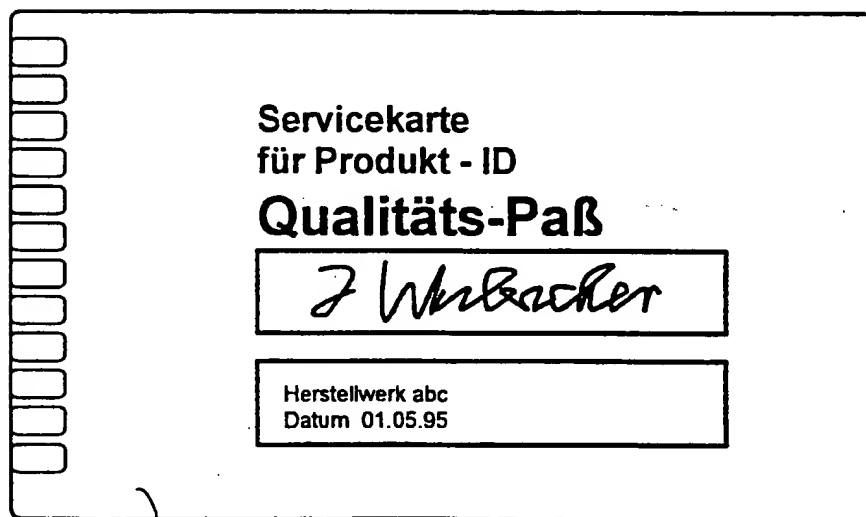


FIG 2

2/2

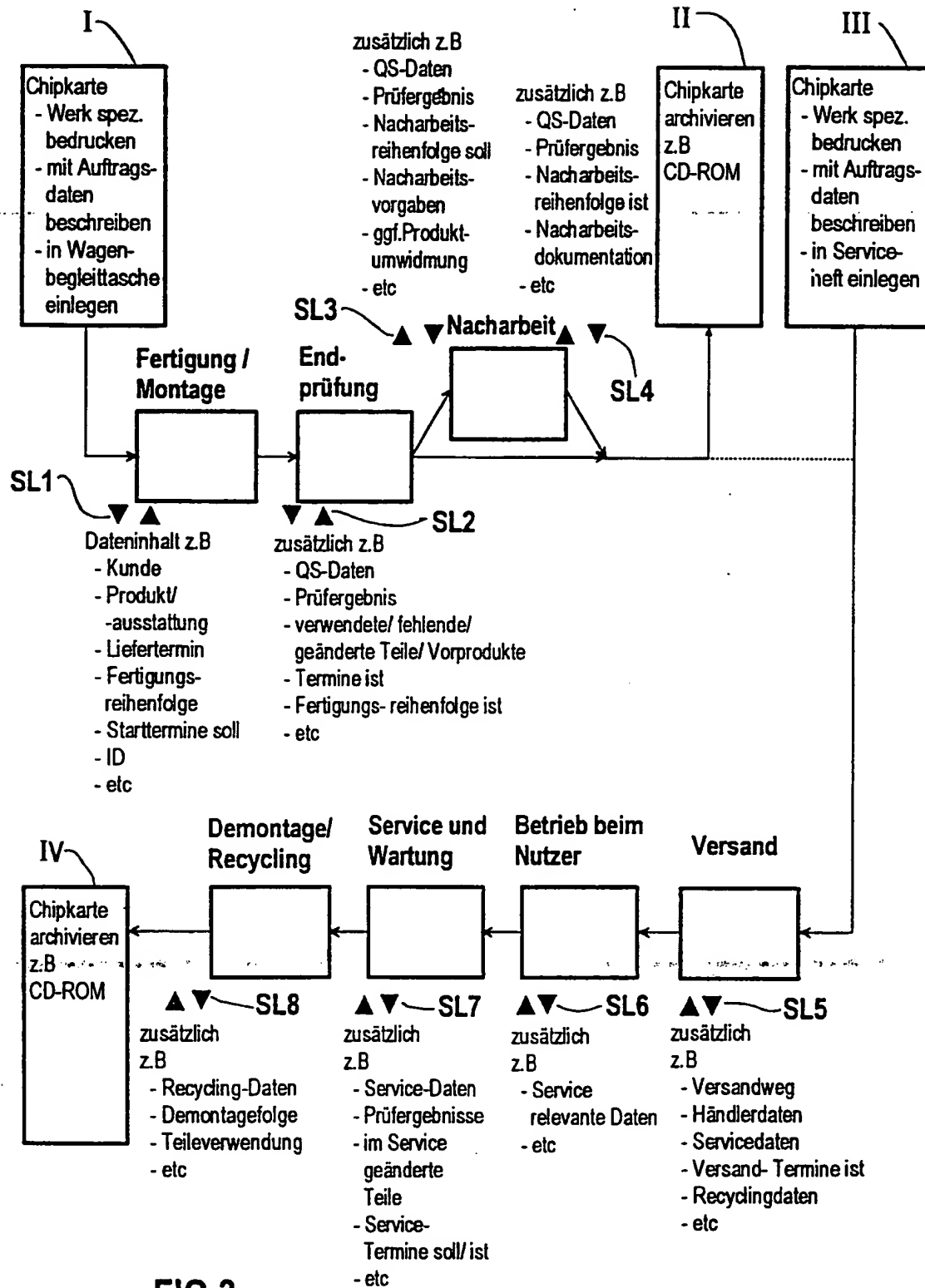


FIG 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 96/01319

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G07C3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 G07C G07F G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | FR,A,2 703 171 (LEDOUX DENIS ;NGUYEN MAXIMILIEN) 30 September 1994 see page 2, line 3 - page 5, line 24; claims | 1,2 |
| Y | --- | 3 |
| Y | US,A,4 942 534 (YOKOYAMA MASA HARU ET AL) 17 July 1990 see abstract; claims; figures see column 1, line 18 - column 3, line 19 | 1,2 |
| A | --- | 3 |
| Y | DE,A,42 01 293 (BALLY WULFF AUTOMATEN GMBH) 22 July 1993 see abstract; figures --- | 1 |
| | -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 December 1996

Date of mailing of the international search report

20.12.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Meyl, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 96/01319

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y | DE,A,33 13 481 (DAIMLER BENZ AG) 25 October 1984 see page 5, line 11 - page 8, line 9; figure | 2 |
| A | --- | 1,3 |
| Y | EP,A,0 495 104 (KOMATSU MFG CO LTD) 22 July 1992 see abstract; claims; figures see column 3, line 23 - line 39 see column 6, line 13 - column 7, line 47 | 3 |
| A | --- | 1,2 |
| A | WO,A,93 13966 (OCEAN SOFTWARE LTD) 22 July 1993 see page 4, line 20 - page 8, line 21 see page 21, line 4 - line 17 | 1-3 |
| A | --- | 1,2 |
| A | GB,A,2 176 637 (SONY CORP) 31 December 1986 see abstract; claims; figures see page 1, line 81 - page 2, line 26 | 1,2 |
| A | --- | 1-3 |
| A | EP,A,0 478 461 (FRANCE ETAT) 1 April 1992 see abstract; claims; figures | 1,2 |
| A | --- | |
| A | DE,A,43 12 180 (ULTRAKUST ELECTRONIC GMBH) 20 October 1994 see abstract; claims ----- | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/DE 96/01319

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| FR-A-2703171 | 30-09-94 | NONE | |
| US-A-4942534 | 17-07-90 | JP-A- 1150879 | 13-06-89 |
| DE-A-4201293 | 22-07-93 | NONE | |
| DE-A-3313481 | 25-10-84 | NONE | |
| EP-A-0495104 | 22-07-92 | JP-A- 3243438 | 30-10-91 |
| | | JP-A- 3118693 | 21-05-91 |
| | | JP-A- 3197261 | 28-08-91 |
| | | AU-B- 645761 | 27-01-94 |
| | | AU-A- 6415990 | 28-04-91 |
| | | DE-D- 69028544 | 17-10-96 |
| | | WO-A- 9105319 | 18-04-91 |
| | | US-A- 5250761 | 05-10-93 |
| WO-A-9313966 | 22-07-93 | AU-A- 3261693 | 03-08-93 |
| GB-A-2176637 | 31-12-86 | JP-A- 61285876 | 16-12-86 |
| | | CA-A- 1272808 | 14-08-90 |
| EP-A-0478461 | 01-04-92 | FR-A- 2667413 | 03-04-92 |
| | | DE-D- 69119343 | 13-06-96 |
| | | DE-T- 69119343 | 10-10-96 |
| | | ES-T- 2089164 | 01-10-96 |
| DE-A-4312180 | 20-10-94 | EP-A- 0627709 | 07-12-94 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 96/01319

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G07C3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G07C G07F G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | FR,A,2 703 171 (LEDOUX DENIS ;NGUYEN MAXIMILIEN) 30.September 1994 siehe Seite 2, Zeile 3 - Seite 5, Zeile 24; Ansprüche | 1,2 |
| Y | --- | 3 |
| Y | US,A,4 942 534 (YOKOYAMA MASA HARU ET AL) 17.Juli 1990 siehe Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen siehe Spalte 1, Zeile 18 - Spalte 3, Zeile 19 | 1,2 |
| A | --- | 3 |
| Y | DE,A,42 01 293 (BALLY WULFF AUTOMATEN GMBH) 22.Juli 1993 siehe Zusammenfassung; Abbildungen --- | 1 |
| | --- | |

-/--



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3.Dezember 1996

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20.12.96

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Meyl, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT, DE 96/01319

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|---|--------------------|
| Y | DE,A,33 13 481 (DAIMLER BENZ AG) 25.Oktober 1984 siehe Seite 5, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 9; Abbildung | 2 |
| A | --- | 1,3 |
| Y | EP,A,0 495 104 (KOMATSU MFG CO LTD) 22.Juli 1992 siehe Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen siehe Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 39 siehe Spalte 6, Zeile 13 - Spalte 7, Zeile 47 | 3 |
| A | --- | 1,2 |
| A | WO,A,93 13966 (OCEAN SOFTWARE LTD) 22.Juli 1993 siehe Seite 4, Zeile 20 - Seite 8, Zeile 21 siehe Seite 21, Zeile 4 - Zeile 17 | 1-3 |
| A | --- | 1,2 |
| A | GB,A,2 176 637 (SONY CORP) 31.Dezember 1986 siehe Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen siehe Seite 1, Zeile 81 - Seite 2, Zeile 26 | 1,2 |
| A | --- | 1-3 |
| A | EP,A,0 478 461 (FRANCE ETAT) 1.April 1992 siehe Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen | 1,2 |
| A | --- | 1,2 |
| A | DE,A,43 12 180 (ULTRAKUST ELECTRONIC GMBH) 20.Oktober 1994 siehe Zusammenfassung; Ansprüche ----- | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 96/01319

| In Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| FR-A-2703171 | 30-09-94 | KEINE | |
| US-A-4942534 | 17-07-90 | JP-A- 1150879 | 13-06-89 |
| DE-A-4201293 | 22-07-93 | KEINE | |
| DE-A-3313481 | 25-10-84 | KEINE | |
| EP-A-0495104 | 22-07-92 | JP-A- 3243438 | 30-10-91 |
| | | JP-A- 3118693 | 21-05-91 |
| | | JP-A- 3197261 | 28-08-91 |
| | | AU-B- 645761 | 27-01-94 |
| | | AU-A- 6415990 | 28-04-91 |
| | | DE-D- 69028544 | 17-10-96 |
| | | WO-A- 9105319 | 18-04-91 |
| | | US-A- 5250761 | 05-10-93 |
| WO-A-9313966 | 22-07-93 | AU-A- 3261693 | 03-08-93 |
| GB-A-2176637 | 31-12-86 | JP-A- 61285876 | 16-12-86 |
| | | CA-A- 1272808 | 14-08-90 |
| EP-A-0478461 | 01-04-92 | FR-A- 2667413 | 03-04-92 |
| | | DE-D- 69119343 | 13-06-96 |
| | | DE-T- 69119343 | 10-10-96 |
| | | ES-T- 2089164 | 01-10-96 |
| DE-A-4312180 | 20-10-94 | EP-A- 0627709 | 07-12-94 |